



Hartwig Hanser
Redaktionsleiter
hanser@spektrum.de

Technik im Aufwind

Nein, die Editorials von »Spektrum der Wissenschaft« sind keine Fortsetzungsromane. Trotzdem greife ich die bereits in den letzten beiden Heften an dieser Stelle erwähnte Leserbefragung noch einmal auf. Denn neben der lebhaft in den Leserbriefen diskutierten Zusammensetzung unserer Abonnenten (eine kleine Auswahl finden Sie auf S. 95) ergab sich noch ein weiterer überraschender Befund: Das Interesse an den Themenbereichen Computer, Informationstechnologie und Technik ist heute weit größer, als es sich in früheren derartigen Umfragen darstellte.

Bisher gab es hier eine klare Rangfolge der am häufigsten angekreuzten Interessengebiete: an erster Stelle Physik und Astronomie, gefolgt von Biowissenschaften und Hirnforschung, und dann erst einmal eine ganze Weile lang nichts. Inzwischen sieht es zwar noch ähnlich aus – doch es gibt eine Ausnahme: Die technischen Fächer, früher unter »ferner liefen«, liegen mit den Lebenswissenschaften gleichauf. Das stellt für uns Redakteure geradezu eine Revolution dar, denn traditionell schienen unsere Leser und Leserinnen Artikel über Grundlagenforschung ganz klar solchen zu neuen Entwicklungen aus den Ingenieur- und Computerwissenschaften vorzuziehen.

Woran liegt die erstarkte Neugierde bezüglich Technik und IT? Ist inzwischen unser Alltag derart von Hightech und digitalen Anwendungen durchdrungen, dass deren rasant zunehmende Relevanz neuen Wissensdurst auf diesem Gebiet entfacht? Zu der Erklärung würde die explosionsartige Vermehrung technisch orientierter Studien- und Ausbildungsgänge in den letzten Jahren passen, die natürlich auch einem entsprechend hohen Bedarf an Fachkräften geschuldet ist.

Dem Bedürfnis nach zusätzlichem Technologie-Knowhow wollen wir gern gerecht werden – ohne Abstriche an unserer gewohnten umfangreichen und tief gehenden Berichterstattung aus der Welt der Grundlagenforschung zu machen. In dieser Ausgabe haben wir Ihnen daher gleich ein ganzes Technik-Paket geschnürt, das die inhaltliche Bandbreite aktueller Trends anhand ausgewählter Beispiele aufzeigt. Ab S. 64 geht es um das Problem, dass zukünftige Quantencomputer heutige Verschlüsselungsmethoden mit Leichtigkeit aushebeln dürften. Daher versuchen Kryptologen schon jetzt, neue Chiffrierwege zu entwickeln, die ihrerseits ebenfalls Quanteneffekte nutzen. Näheres über aktuelle Entwicklungen in der Nanotechnologie, winzige Maschinen in diesem Maßstab zu konstruieren, erfahren Sie ab S. 72. Und schließlich stellen wir ab S. 78 eine lasergestützte Methode vor, die ausgerechnet jene Wissenschaft gern verwendet, die sich lieber um längst vergangene Epochen kümmert: die Archäologie. Dabei durchleuchten so genannte LiDAR-Systeme von Flugzeugen aus das dichte Blätterdach etwa von Regenwäldern und entdecken so bisher unbekannte Reste von Ansiedlungen.

Mit technophilen Grüßen Ihr

Hartwig Hanser

AUTOREN IN DIESEM HEFT



Die US-amerikanischen Forscher **Daniel Ksepka** (links) und **Michael Habib** begeistern sich für die Evolution der Vögel und erstellen Modelle zum Flugvermögen der ausgestorbenen Riesenarten (S. 18).



Sabine Hossenfelder untersucht, welche Experimente Physikern verraten könnten, ob die Gravitation quantisiert ist – und auf welche Weise. Denn noch gibt es viele unterschiedliche Ansätze für eine Theorie der Quantengravitation (S. 32).



Der Physiker und Philosoph **Hartmut Hecht** hat den größten Teil seines Berufslebens damit verbracht, die unzähligen naturwissenschaftlichen, medizinischen und technischen Schriften von Leibniz aufzuarbeiten. Ab S. 42 stellt er dessen wichtigste physikalische Leistungen vor.